



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>7</sup> :  A61K 7/06		A1	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 00/45781</b>  (43) Date de publication internationale: 10 août 2000 (10.08.00)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR00/00271</p> <p>(22) Date de dépôt international: 4 février 2000 (04.02.00)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 99/01386 5 février 1999 (05.02.99) FR</p> <p>(71) Déposant (<i>pour tous les Etats désignés sauf US</i>): L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).</p> <p>(72) Inventeurs; et</p> <p>(75) Inventeurs/Déposants (<i>US seulement</i>): RESTLE, Serge [FR/FR]; 38, rue du Maréchal Joffre, F-95390 Saint-Prix (FR). GARNIER, Nathalie [FR/US]; 2001 Park Place, Springfield, NJ 07081 (US).</p> <p>(74) Mandataire: LE BLAINVAUX, Françoise; L'Oréal – DPI, 6, rue Sincholle, F-92585 Clichy Cedex (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p>	
<p>(54) Title: DETERGENT COSMETIC COMPOSITIONS AND USE</p> <p>(54) Titre: COMPOSITIONS COSMETIQUES DETERGENTES ET UTILISATION</p> <p>(57) Abstract</p> <p>The invention concerns novel detergent and conditioning compositions comprising, in a cosmetically acceptable medium, at least an anionic surfactant, at least an amphoteric surfactant, at least a selected water-insoluble carboxylic acid ester: the total number of carbon atoms of the ester not exceeding 27 if it contains no unsaturation and 50 if it contains at least one unsaturation, the ester concentration being higher than 1 % and the anionic surfactant/amphoteric surfactant ratio being not more than 3. The invention is useful for hair and skin cleaning and care.</p> <p>(57) Abrégé</p> <p>L'invention concerne de nouvelles compositions détergentes et conditionnantes comprenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable, au moins un tensioactif anionique, au moins un tensioactif amphotère, au moins un ester d'acide carboxylique insoluble dans l'eau sélectionné : le nombre total d'atomes de carbone de l'ester ne dépassant pas 27 s'il ne contient pas d'insaturation et 50 s'il contient au moins une insaturation, la concentration de l'ester étant supérieure à 1 % et le rapport en poids tensioactif anionique/tensioactif amphotère étant inférieur ou égal à 3. Application au nettoyage et au soin des cheveux ou de la peau.</p>			

***UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION***

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publient des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

## COMPOSITIONS COSMETIQUES DETERGENTES ET UTILISATION

5 La présente invention concerne de nouvelles compositions cosmétiques à propriétés améliorées destinées simultanément au nettoyage et au conditionnement des matières kératiniques telles que les cheveux, et comprenant, dans un support aqueux cosmétiquement acceptable, au moins un tensioactif anionique, au moins un tensioactif amphotère et au moins un ester 10 d'acide carboxylique particulier, le rapport en poids tensioactif anionique / tensioactif amphotère étant inférieur ou égal à 3. L'invention concerne aussi l'utilisation desdites compositions dans l'application cosmétique susmentionnée.

15 Pour le nettoyage et/ou le lavage des matières kératiniques telles que les cheveux, l'utilisation de compositions détergentes (telles que les shampoings) à base essentiellement d'agents tensioactifs classiques de type notamment anionique, non ionique et/ou amphotère, mais plus particulièrement de type anionique, est courante. Ces compositions sont appliquées sur cheveux mouillés et la mousse générée par massage ou friction avec les mains permet, après 20 rinçage à l'eau, l'élimination des diverses salissures initialement présentes sur les cheveux ou la peau.

25 Ces compositions de base possèdent certes un bon pouvoir lavant, mais les propriétés cosmétiques intrinsèques qui leur sont attachées restent toutefois assez faibles, notamment en raison du fait que le caractère relativement agressif d'un tel traitement de nettoyage peut entraîner à la longue sur la fibre capillaire des dommages plus ou moins marqués liés en particulier à l'élimination progressive des lipides ou protéines contenues dans ou à la surface de cette dernière.

30

Aussi, pour améliorer les propriétés cosmétiques des compositions détergentes ci-dessus, et plus particulièrement de celles qui sont appelées à être appliquées

sur des cheveux sensibilisés (i.e. des cheveux qui se trouvent abîmés ou fragilisés notamment sous l'action chimique des agents atmosphériques et/ou de traitements capillaires tels que permanentes, teintures ou décolorations), il est maintenant usuel d'introduire dans ces dernières des agents cosmétiques 5 complémentaires dits agents conditionneurs destinés principalement à réparer ou limiter les effets néfastes ou indésirables induits par les différents traitements ou agressions que subissent, de manière plus ou moins répétée, les fibres capillaires. Ces agents conditionneurs peuvent bien entendu également améliorer le comportement cosmétique des cheveux naturels.

10

Dans ce but, on a déjà proposé d'utiliser des agents conditionneurs insolubles. Ces composés insolubles présentent l'inconvénient d'être difficiles à maintenir en dispersion régulière dans le milieu.

15 Pour les maintenir en suspension, on a déjà proposé l'utilisation des dérivés d'esters ou d'éthers à longue chaîne (agents dispersants) ou des polysaccharides tels que la gomme de xanthane (agents gélifiants). Cependant, les agents dispersants présentent des problèmes de cristallisation qui entraînent parfois une évolution (augmentation) de la viscosité des compositions au cours du temps ; les 20 agents gélifiants présentent également des inconvénients, à savoir d'une part que la mousse des compositions détergentes contenant des polysaccharides se développe difficilement (mauvais démarrage de mousse) et que, d'autre part, les compositions n'ont pas une texture lisse et s'écoulent par paquets, ce qui est peu apprécié des utilisateurs. De plus, ces divers agents ne permettent pas d'obtenir 25 des compositions transparentes ou limpides.

La présente invention a pour but de proposer des compositions ne présentant pas les inconvénients des compositions citées ci-dessus.

30 Les agents conditionneurs doivent également être véhiculées sur les matières kératiniques traitées en vue de leur conférer, suivant l'application, des propriétés de douceur, de brillance et de démêlage.

Ainsi, à la suite d'importantes recherches menées sur la question, il a maintenant été trouvé par la Demanderesse, qu'en utilisant une base lavante particulière, au moins un ester d'acide carboxylique particulier, il est possible d'obtenir des 5 compositions détergentes stables présentant d'excellentes propriétés cosmétiques, en particulier le démêlage et le lissage des cheveux traités et ayant de bonnes propriétés d'usage tel qu'un bon pouvoir lavant intrinsèque et un bon pouvoir moussant.

10 La mise en œuvre industrielle est extrêmement facile et les propriétés cosmétiques des shampoings sont excellentes.

Les compositions obtenues sont stables au stockage, sans nécessiter l'addition d'agent de dispersion et/ou de mise en suspension de l'ester selon l'invention.

15 En l'absence de composés additionnels insolubles, les compositions obtenues sont également transparentes. Elles peuvent contenir des quantités importantes d'ester d'acide carboxylique tout en conservant une bonne transparence et en ayant de bonnes propriétés cosmétiques.

20 Les compositions conformes à l'invention confèrent aux cheveux, notamment après rinçage, un remarquable effet traitant qui se manifeste notamment par une facilité de démêlage, ainsi qu'un apport de lissage, de douceur et de souplesse sans aucune sensation de gras.

25 Ainsi, la présente invention a pour objet de nouvelles compositions cosmétiques détergentes et conditionnantes caractérisée par le fait qu'elles comprennent, dans un milieu aqueux cosmétiquement acceptable, (A) une base lavante comprenant, au moins un tensioactif anionique et au moins un tensioactif 30 amphotère, (B) au moins un ester d'acide carboxylique insoluble dans l'eau choisi parmi

- 1)- les monoesters de monoacides carboxyliques, linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de monoalcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés,
- 2)- les di ou tri esters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de monoalcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés,
- 5 3)- les mono, di ou triesters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de dialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés,
- 4)- les monoesters de mono acides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de dialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés,
- 10 5)- les di ou triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de dialcools insaturés quelconques ou de dialcools saturés ayant plus de 4 atomes de carbone,
- 6)- les mono ou diesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de trialcools saturés,
- 15 7)- les triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de trialcools saturés ayant plus de 3 atomes de carbone,
- 8)- les mono, di ou triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de trialcools insaturés,
- 9)- les mono, di ou triesters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés,
- 20 saturés ou insaturés et de trialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, le nombre total d'atomes de carbone de l'ester ne dépassant pas 27 s'il ne contient pas d'insaturation et 50 s'il contient au moins une insaturation,

la concentration de l'ester étant supérieure à 1%,

- 25 la composition étant exempte de tensioactif cationique, et le rapport en poids tensioactif anionique / tensioactif amphotère étant inférieur ou égal à 3.

La présence de tensioactifs cationiques dans les compositions selon l'invention diminue les performances cosmétiques desdites compositions.

L'invention a également pour objet l'utilisation en cosmétique des compositions ci-dessus pour le nettoyage et /ou le démaquillage et/ou le conditionnement des matières kératiniques telles que les cheveux et la peau.

5 Par exempte de tensioactif cationique, on comprend que la composition contient moins de 0,3% en poids de tensioactif cationique par rapport au poids total de la composition, de préférence moins de 0,1% en poids et plus particulièrement que la concentration en tensioactif cationique est nulle. Par tensioactif cationique, on ne désigne pas les polymères tensioactifs cationiques. Les polymères tensioactifs  
10 ne sont pas exclus de la composition.

A- BASE LAVANTE :

La base lavante comprend un ou plusieurs tensioactifs anioniques et un ou  
15 plusieurs tensioactifs amphotères.

(i) Tensioactif(s) anionique(s) :

Leur nature ne revêt pas, dans le cadre de la présente invention, de caractère  
20 véritablement critique.

Ainsi, à titre d'exemple de tensioactifs anioniques utilisables, seuls ou en mélanges, dans le cadre de la présente invention, on peut citer notamment (liste non limitative) les sels (en particulier sels alcalins, notamment de sodium, sels d'ammonium, sels d'amines, sels d'aminoalcools ou sels de magnésium) des composés suivants : les alkylsulfates, les alkyléthersulfates, alkylamidoéthersulfates, alkylarylpolyéthersulfates, monoglycérides sulfates ; les alkylsulfonates, alkylphosphates, alkylamidesulfonates, alkylarylsulfonates,  $\alpha$ -oléfine-sulfonates, paraffine-sulfonates ; les alkylsulfosuccinates, les alkyléthersulfosuccinates, les alkylamidesulfosuccinates ; les alkylsulfosuccinamates ; les alkylsulfoacétates ; les alkylétherphosphates ; les acylsarcosinates ; les acylséthionates et les N-acyltaurates, le radical alkyle ou

acyle de tous ces différents composés comportant de préférence de 12 à 20 atomes de carbone, et le radical aryle désignant de préférence un groupement phényle ou benzyle. Parmi les tensioactifs anioniques encore utilisables, on peut également citer les sels d'acides gras tels que les sels des acides oléique, 5 ricinoléique, palmitique, stéarique, les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah hydrogénée ; les acyl-lactylates dont le radical acyle comporte 8 à 20 atomes de carbone. On peut également utiliser des tensioactifs faiblement anioniques, comme les acides d'alkyl D galactoside uroniques et leurs sels ainsi 10 que les acides alkyl ( $C_6$ - $C_{24}$ ) éther carboxyliques polyoxyalkylénés, les acides alkyl( $C_6$ - $C_{24}$ ) aryl éther carboxyliques polyoxyalkylénés, les acides alkyl( $C_6$ - $C_{24}$ ) amido éther carboxyliques polyoxyalkylénés et leurs sels, en particulier ceux comportant de 2 à 50 groupements oxyde d'éthylène, et leurs mélanges.

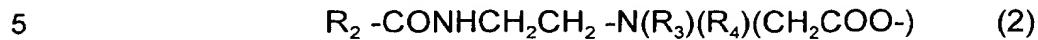
On utilise de préférence un agent tensioactif anionique choisi parmi les alkyl( $C_{12}$ -15  $C_{14}$ ) sulfates de sodium, de triéthanolamine ou d'ammonium, les alkyl ( $C_{12}$ - $C_{14}$ )éthersulfates de sodium oxyéthylénés à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène, le cocoyl iséthionate de sodium et l'alphaoléfine( $C_{14}$ - $C_{16}$ ) sulfonate de sodium.

Parmi les tensioactifs anioniques, on préfère utiliser selon l'invention les sels 20 d'alkylsulfates et d'alkyléthersulfates et leurs mélanges.

(iii) Tensioactif(s) amphotère(s):

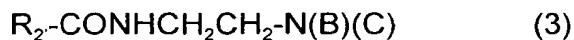
Les agents tensioactifs amphotères, dont la nature ne revêt pas dans le cadre de 25 la présente invention de caractère critique, peuvent être notamment (liste non limitative) des dérivés d'amines secondaires ou tertiaires aliphatiques, dans lesquels le radical aliphatique est une chaîne linéaire ou ramifiée comportant 8 à 22 atomes de carbone et contenant au moins un groupe anionique hydrosolubilisant (par exemple carboxylate, sulfonate, sulfate, phosphate ou 30 phosphonate) ; on peut citer encore les alkyl ( $C_8$ - $C_{20}$ ) bétaïnes, les sulfobétaïnes, les alkyl ( $C_8$ - $C_{20}$ ) amidoalkyl ( $C_1$ - $C_6$ ) bétaïnes ou les alkyl ( $C_8$ - $C_{20}$ ) amidoalkyl ( $C_1$ - $C_6$ ) sulfobétaïnes.

Parmi les dérivés d'amines, on peut citer les produits commercialisés sous les dénomination MIRANOL®, tels que décrits dans les brevets US-2 528 378 et US-2 781 354 et de structures :



dans laquelle :  $R_2$  désigne un radical alkyle dérivé d'un acide  $R_2\text{-COOH}$  présent dans l'huile de coprah hydrolysée, un radical heptyle, nonyle ou undécyle,  $R_3$  désigne un groupement bêta-hydroxyéthyle et  $R_4$  un groupement 10 carboxyméthyle ;

et



dans laquelle :

$B$  représente  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OX}'$ ,  $C$  représente  $-(\text{CH}_2)_z\text{-Y}'$ , avec  $z = 1$  ou  $2$ ,

15  $X'$  désigne le groupement  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-COOH}$  ou un atome d'hydrogène

$Y'$  désigne  $-\text{COOH}$  ou le radical  $-\text{CH}_2\text{-CHOH-SO}_3\text{H}$

$R_2$  désigne un radical alkyle d'un acide  $R_9\text{-COOH}$  présent dans l'huile de coprah ou dans l'huile de lin hydrolysée, un radical alkyle, notamment en  $C_7$ ,  $C_9$ ,  $C_{11}$  ou  $C_{13}$ , un radical alkyle en  $C_{17}$  et sa forme iso, un radical  $C_{17}$  insaturé.

20

Ces composés sont classés dans le dictionnaire CTFA, 5ème édition, 1993, sous les dénominations Disodium Cocoamphodiacetate, Disodium Lauroamphodiacetate, Disodium Caprylamphodiacetate, Disodium Capryloamphodiacetate, Disodium Cocoamphodipropionate, Disodium Lauroamphodipropionate, Disodium 25 Caprylamphodipropionate, Disodium Capryloamphodipropionate, Lauroamphodipropionic acid, Cocoamphodipropionic acid.

A titre d'exemple on peut citer le cocoamphodiacetate commercialisé sous la dénomination commerciale MIRANOL® C2M concentré par la société RHONE POULENC.

30

Selon la présente invention, on préfère plus particulièrement utiliser les agents tensio-actifs amphotères appartenant au groupe des bétaines tels que les

alkylbétaïnes en particulier la cocoylbétaïne commercialisée sous la dénomination « DEHYTON AB 30 » en solution aqueuse à 30 % de MA par la société HENKEL ou les alkylamidobétaïnes telles que la TEGOBETAINE® F50 commercialisée par la société GOLDSCHMIDT.

5

La quantité minimale de base lavante est celle juste suffisante pour conférer à la composition finale un pouvoir moussant et/ou détergent satisfaisant, et des quantités trop importantes de base lavante n'apportent pas vraiment d'avantages supplémentaires.

10

Ainsi, selon l'invention, la base lavante peut représenter de 4 % à 50 % en poids, de préférence de 6 % à 35 % en poids, et encore plus préférentiellement de 8 % à 25 % en poids, du poids total de la composition finale.

15 A titre indicatif, les compositions détergentes conformes à l'invention présentent généralement les compositions suivantes :

(i) tensio-actif(s) anionique(s) : de 3 à 30 % en poids, de préférence de 5 à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition détergente ;

20

(ii) tensio-actif(s) amphotère(s) : de 1 à 20 % en poids, de préférence de 1,5 à 15 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

25 Le rapport en poids tensioactif anionique / tensioactif amphotère est de préférence compris entre 0,2 et 3 plus particulièrement entre 0,4 et 2,5.

#### B- Esters d'acide carboxylique

30 Les esters d'acide carboxylique insolubles dans l'eau selon l'invention sont insolubles dans l'eau à une concentration supérieure ou égale à 0,1% en poids dans l'eau à 25°C, c'est à dire qu'ils ne forment pas dans l'eau une solution isotrope transparente.

Les esters d'acide carboxylique insolubles dans l'eau selon l'invention peuvent contenir des groupements hydroxyles.

5 Les esters d'acide carboxylique selon l'invention sont généralement choisis parmi :

10 1)- les monoesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de monoalcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>2</sub>-C<sub>30</sub>.

15 Parmi ces monoesters , on peut citer le lactate de cétyle ; le lactate d'alkyle en C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub> ; le lactate d'isostéaryl ; le lactate de lauryl ; le lactate de linoléyl ; le lactate d'oléyl ; l'octanoate de (iso)stéaryl ; l'octanoate d'isocétyl ; l'octanoate d'octyle ; l'octanoate de cétyl ; l'octanoate d'isodécyl ; l'isononanoate d'isononyl ; l'isononanoate d'octyle ; l'isononate de 2-éthylhexyl ; le palmitate d'octyle ; le pélargonate d'octyle ; le stéarate d'octyle ; l'érucate d'octyldodécyl ; l'érucate d'oléyl ; les palmitates d'éthyle et d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2-hexyl, le myristate d'isopropyle, de butyl, le stéarate d'hexyl, le stéarate de butyl, le stéarate d'isobutyl ; le laurate d'hexyl ; l'érucate de tridécyl.

20 2)- les di ou tri esters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>2</sub>-C<sub>48</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de monoalcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>2</sub>-C<sub>30</sub>

25 Parmi ces esters , on peut citer le sébacate de diéthyle ; le sébacate de diisopropyle ; l'adipate de diisopropyle ; l'adipate de di n-propyle ; l'adipate de dioctyle ; le maléate de dioctyle ; le citrate de triisopropyle ; le citrate de trioléyl ; le malate de dioctyle.

30 3)- les mono, di ou triesters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>2</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de dialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>2</sub>-C<sub>30</sub>

Parmi ces esters , on peut citer le dicaprylate et le dicaprate de propylène glycol

4)- les monoesters de mono acides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>48</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de dialcools linéaires ou

5 ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>2</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub>

Parmi ces esters , on peut citer le monostéarate de propylèneglycol, le monostéarate de tripropylèneglycol, le monostéarate de diéthylèneglycol, le monooléate de diéthylèneglycol.

10

5)- les di ou triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>46</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de dialcools insaturés en C<sub>2</sub>-C<sub>48</sub> de préférence en C<sub>4</sub>-C<sub>30</sub> ou de dialcools saturés ayant plus de 4 atomes de carbone, et de préférence en C<sub>5</sub>-C<sub>48</sub> et encore plus particulièrement en C<sub>5</sub>-

15 C<sub>30</sub>

Parmi ces esters , on peut citer le dilaurate de néopentylglycol, le dioctanoate de dipropylèneglycol, le dioctanoate de 2-butène 1,4-diol, le distéarate de 2-butène 1,4-diol

20

6)- les mono ou diesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>47</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de trialcools saturés en C<sub>3</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub>

25 Parmi ces esters , on peut citer l'undécylénate de glycéryle, le monolaurate de glycéryle, le dilaurate de glycéryle, le monocaprate de glycéryle, le monocaprylate de glycéryle, le monostéarate de glycéryle, le monooléate de glycéryle, le dioléate de glycéryle.

30 7)- les triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>46</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de trialcools saturés ayant plus

de 3 atomes de carbone et de préférence en C<sub>4</sub>-C<sub>47</sub> et plus particulièrement en C<sub>4</sub>-C<sub>30</sub>

Parmi ces esters, on peut citer le trihexanoate de triméthylolpropane, le 5 tripentanoate de 1,2,6-hexanetriol.

8)- les mono, di ou triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>47</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de trialcools insaturés en C<sub>3</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub>

10

Parmi ces esters, on peut citer le laurate de 2,5-diméthyl 3-hexyne 1,2,5-triol.

9)- les mono, di ou triesters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>2</sub>-C<sub>47</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de trialcools 15 linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>3</sub>-C<sub>48</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub>

Parmi ces esters, on peut citer le citrate de glycéryle, le monosuccinate de glycéryle.

20 Les esters d'acide carboxylique sont plus particulièrement choisis parmi les composés des classes 1), 2), 4), 6) et 9).

Le ou les esters d'acide carboxylique peuvent être utilisées dans les compositions conformes à l'invention dans des concentrations généralement comprises entre 25 1,2 et 15 %, et de préférence entre 1,5 et 10 % en poids par rapport au poids total de la composition et encore plus particulièrement de 2 à 8% en poids.

Selon un mode de réalisation de l'invention, les compositions peuvent comprendre en outre un sel hydrosoluble et/ou un alcool hydrosoluble mono ou 30 polyhydroxylé.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, les compositions comprenant les monoesters de monoacide carboxylique et de monoalcool dont le nombre total de carbone est supérieur ou égal à 24 et inférieur ou égal à 27, les mono et diesters de monoacides saturés et de glycérol dont le nombre total de carbone 5 est supérieur ou égal à 17, les diesters de monoalcools ramifiés et de diacides insaturés comprennent généralement un sel hydrosoluble et/ou un alcool hydrosoluble mono ou polyhydroxylé.

Par hydrosolubles dans l'eau, on entend les composés solubles dans l'eau à une 10 concentration supérieure ou égale à 0,1% en poids dans l'eau à 25°C, c'est à dire qu'ils forment une solution isotrope transparente.

Les sels hydrosolubles selon l'invention sont de préférence les sels de métaux mono ou divalents et d'un acide minéral ou organique.

15 On peut citer en particulier le chlorure de sodium, le chlorure de potassium, le chlorure de calcium, le sulfate de magnésium, le citrate de sodium, les sels de sodium de l'acide phosphorique. De préférence, on utilise les sels de métaux monovalents. Le chlorure de sodium est particulièrement préféré.

20 Les sels hydrosolubles sont présents généralement à des concentrations comprises entre 0,1 et 10% en poids et de préférence entre 0,5 et 5% en poids par rapport au poids total de la composition.

25 Les alcools hydrosolubles mono ou polyhydroxylés sont notamment les alcools inférieurs en C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, comme l'éthanol, l'isopropanol, le tertiobutanol, le n-butanol, les polyols tels que les alkylèneglycols comme le propylèneglycol, la glycérine et les polyalkylèneglycols ; les éthers de glycols.

30 Le ou les alcools hydrosolubles peuvent être utilisés dans des concentrations généralement comprises entre 0,1 et 20% en poids et plus particulièrement entre 0,2 et 10% en poids par rapport au poids total de la composition.

Les compositions détergentes selon l'invention présentent un pH final généralement compris entre 3 et 8. De préférence, ce pH est compris entre 4 et 6,5. L'ajustement du pH à la valeur désirée peut se faire classiquement par ajout d'une base (organique ou minérale) dans la composition, par exemple de la soude, de l'ammoniaque ou une (poly)amine primaire, secondaire ou tertiaire comme la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine, l'isopropanolamine ou la propanediamine-1,3, ou encore par ajout d'un acide minéral ou organique, de préférence l'acide citrique ou l'acide chlorhydrique.

10

Le milieu aqueux cosmétiquement acceptable peut être constitué uniquement par de l'eau ou par un mélange d'eau et d'un solvant cosmétiquement acceptable.

Les compositions conformes à l'invention peuvent contenir en plus de l'association définie ci-dessus des agents régulateurs de viscosité tels que des agents épaississants. On peut citer en particulier les scléroglucanes, les gommes de xanthane, les alcanolamides d'acide gras, les alcanolamides d'acide alkyl éther carboxylique éventuellement oxyéthylénés avec jusqu'à 5 moles d'oxyde d'éthylène tel que le produit commercialisé sous la dénomination "AMINOL A15" par la société CHEM Y, les acides polyacryliques réticulés et les copolymères acide acrylique / acrylates d'alkyle en C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub> réticulés. Ces agents régulateurs de viscosité sont utilisés dans les compositions selon l'invention dans des proportions pouvant aller jusqu'à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

25

Les compositions conformes à l'invention peuvent également contenir jusqu'à 5 % d'agents nacrants ou opacifiants bien connus dans l'état de la technique tels que par exemple les alcools gras, les palmitates de sodium ou de magnésium, les stéarates et hydroxystéarates de sodium ou de magnésium, les alcool gras, les dérivés acylés à chaîne grasse tels que les distéarates d'éthylène glycol ou de polyéthylèneglycol, les éthers à chaînes grasses tels que par exemple le distéaryléther ou le 1-(hexadécyloxy)-2-octadécanol.

Les compositions conformes à l'invention peuvent éventuellement contenir en outre d'autres agents ayant pour effet d'améliorer les propriétés cosmétiques de cheveux ou de la peau sans cependant altérer la stabilité des compositions. On 5 peut citer à ce sujet les agents tensioactifs cationiques, les polymères anioniques ou non ioniques ou cationiques ou amphotères, les protéines, les hydrolysats de protéines, les céramides, les pseudocéramides, les acides gras à chaînes linéaires ou ramifiées en C<sub>16</sub>-C<sub>40</sub> tels que l'acide méthyl-18 eicosanoïque, les hydroxyacides, les vitamines, le panthénol, les silicones différentes des silicones 10 de l'invention, volatiles ou non volatiles, solubles et insolubles dans le milieu, les filtres UV, les agents hydratants, les agents antipelliculaires ou antiséborrhéiques, les agents anti-radicaux libres, et leurs mélanges.

Selon un mode particulièrement préféré, les compositions selon l'invention 15 comprennent en outre au moins un polymère cationique.

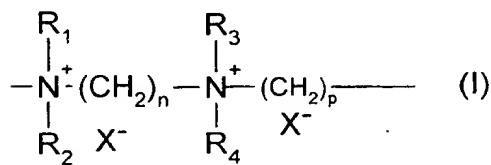
Les polymères cationiques utilisables conformément à la présente invention peuvent être choisis parmi tous ceux déjà connus en soi comme améliorant les propriétés cosmétiques des cheveux traités par des compositions détergentes, à 20 savoir notamment ceux décrits dans la demande de brevet EP-A-0 337 354 et dans les demandes de brevets français FR-A-2 270 846, 2 383 660, 2 598 611, 2 470 596 et 2 519 863.

De manière encore plus générale, au sens de la présente invention, l'expression 25 « polymère cationique » désigne tout polymère contenant des groupements cationiques et/ou des groupements ionisables en groupements cationiques.

Les polymères cationiques utilisables selon l'invention ont de préférence une densité de charge cationique supérieure ou égale à 0,2 meq./g, et plus 30 particulièrement comprise entre 0,2 et 8,5 meq./g.

Parmi tous les polymères cationiques susceptibles d'être utilisés dans le cadre de la présente invention, on préfère mettre en oeuvre les dérivés d'éther de cellulose quaternaires tels que les produits commercialisés sous la dénomination « JR 400 » par la société UNION CARBIDE CORPORATION, les cyclopolymères, en particulier les homopolymères de sel de diallyldiméthylammonium et les copolymères de sel de diallyldiméthylammonium et d'acrylamide en particulier les chlorures, commercialisés sous les dénominations « MERQUAT 100 », « MERQUAT 550 » et « MERQUAT S » par la société MERCK, les polysaccharides cationiques et plus particulièrement les gommes de guar modifiées par du chlorure de 2,3-époxypropyl triméthylammonium commercialisées par exemple sous la dénomination « JAGUAR C13S » par la société MEYHALL, les homopolymères et les copolymères éventuellement réticulés de sel de (méth)acryloyloxyéthyltriméthylammonium, vendus par la société ALLIED COLLOIDS en solution à 50% dans de l'huile minérale sous les dénominations commerciales SALCARE SC92 (copolymère réticulé du chlorure de méthacryloyloxyéthyltriméthylammonium et de l'acrylamide) et SALCARE SC95 (homopolymère réticulé du chlorure de méthacryloyloxyéthyl triméthylammonium), les copolymères quaternaires de vinylpyrrolidone et de sel de vinyl imidazole tels que les produits commercialisés par BASF sous les dénominations LUVIQUAT FC 370, LUVIQUAT FC 550, LUVIQUAT FC 905 et LUVIQUAT HM-552.

On peut également utiliser les polymères qui sont constitués de motifs récurrents répondant à la formule :



25

dans laquelle  $\text{R}_1$ ,  $\text{R}_2$ ,  $\text{R}_3$  et  $\text{R}_4$ , identiques ou différents, désignent un radical alkyle ou hydroxyalkyle ayant de 1 à 4 atomes de carbone environ,  $n$  et  $p$  sont des nombres entiers variant de 2 à 20 environ et,  $\text{X}^-$  est un anion dérivé d'un acide minéral ou organique.

Un composé de formule (I) particulièrement préféré est celui pour lequel R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> et R<sub>4</sub>, représentent un radical méthyle et n = 3, p = 6 et X = Cl, dénommé Hexadimethrine chloride selon la nomenclature INCI (CTFA).

5 Selon l'invention, le ou les polymères cationiques peuvent représenter de 0,001 % à 10 % en poids, de préférence de 0,005 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 0,01 % à 3 % en poids, du poids total de la composition finale.

10 Les compositions selon l'invention peuvent contenir également des synergistes de mousse tels que des 1,2-alcanediols en C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub> ou des alcanolamides gras dérivés de mono ou de diéthanolamine.

15 Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires et/ou leurs quantités de manière telle que la solubilité des esters d'acide carboxylique selon l'invention, la stabilité des composition et les propriétés cosmétiques attachées intrinsèquement à la composition conforme à l'invention ne soient pas, ou实质iellement pas, altérées par la ou les adjonctions envisagées. L'addition de certains composés tels que les agents 20 nacrants peut rendre la composition non transparente.

La transparence peut se mesurer par la turbidité au turbidimètre HACH - Modèle 2100 P à 25°C (L'appareil est étalonné avec de la formazine). La turbidité des compositions selon l'invention (en l'absence de composés additionnels insolubles) est alors généralement comprise entre 0,05 et 100 NTU et de préférence inférieure à 50 NTU. Lorsque l'ester selon l'invention est sous forme de particules dispersées, la taille de ces particules est de préférence inférieure à 5 nanomètres.

30 Le pouvoir moussant des compositions selon l'invention, caractérisé par une hauteur de mousse, est généralement supérieur à 75 mm ; de préférence,

supérieure à 100 mm mesurée selon la méthode ROSS-MILES (NF T 73-404 /ISO696) modifiée.

Les modifications de la méthode sont les suivantes :

La mesure se fait à la température de 22°C avec de l'eau osmosée. La concentration de la solution est de 2g/l. La hauteur de la chute est de 1m. La quantité de composition qui chute est de 200 ml. Ces 200 ml de composition tombe dans une éprouvette ayant un diamètre de 50 mm et contenant 50 ml de la composition à tester. La mesure est faite 5 minutes après l'arrêt de l'écoulement de la composition.

10

Ces compositions peuvent se présenter sous la forme de liquides plus ou moins épaissis, de crèmes ou de gels et elles conviennent principalement au lavage, au soin des matières kératiniques en particulier des cheveux et de la peau et encore plus particulièrement des cheveux.

15

L'invention a également pour objet un procédé de lavage et de conditionnement des matières kératiniques telles que notamment les cheveux consistant à appliquer sur lesdites matières mouillées une quantité efficace d'une composition telle que définie ci-dessus, puis à effectuer un rinçage à l'eau après un éventuel 20 temps de pause.

Les compositions selon l'invention sont utilisées de préférence comme shampoings pour le lavage et le conditionnement des cheveux et ils sont appliqués dans ce cas-là sur les cheveux humides dans des quantités efficaces 25 pour les laver, et la mousse générée par massage ou friction avec les mains est ensuite éliminée après un éventuel temps de pause, par rinçage à l'eau, l'opération pouvant être répétée une ou plusieurs fois.

Les compositions conformes à l'invention sont également utilisables comme gels 30 douche pour le lavage et le conditionnement des cheveux et/ou de la peau, auquel cas ils sont appliqués sur la peau et/ou les cheveux humides et sont rincés après application.

Des exemples concrets, mais nullement limitatifs, illustrant l'invention vont maintenant être donnés.

5

### EXEMPLE 1

On a réalisé quatre compositions de shampoings conformes à l'invention

	1	2	3	4
- Lauryléthersulfate de sodium (C12/C14 à 70/30) à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène en solution aqueuse à 70% de MA	15 gMA	15 gMA	5,25 gMA	15 gMA
- Cocoylbétaïne à 30% MA(DEHYTON AB 30)	5 gMA	5 gMA	9 gMA	5 gMA
- Palmitate d'isopropyle	2 g			
- Néopentanoate d'isodécyle		2g		6 g
- Myristate d'isopropyle			2 g	
- Homopolymère de chlorure de diallyl diméthyl ammonium en solution aqueuse à 40% de MA (MERQUAT 100 de CALGON)	0,4 gMA	0,4 gMA	0,4 gMA	0,4 gMA
- NaCl	4 g	4 g	4 g	4 g
- Parfum, conservateur	qs	qs	qs	qs
- Acide chlorhydrique qs pH	6,2	6,3	6,8	6,3
- Eau déminéralisée qs	100 g	100 g	100 g	100 g
Turbidité (NTU)	41,7	11,9	8,5	7

La composition 1 à 4 selon l'invention sont transparentes et stables. (La transparence est évaluée par turbidimétrie en unités NTU (Nephelometric turbidity units))

- 5 Les cheveux traités avec ces compositions se démèlent facilement et sont lisses de la racine à la pointe.

#### **EXEMPLE 2**

10

On a réalisé quatre compositions de shampoings, conformes à l'invention

	5	6	7	8	9
- Lauryléthersulfate de sodium (C12/C14 à 70/30) à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène en solution aqueuse à 70% de MA (MA = matière active)	15 gMA	15 gMA	10 gMA	15 gMA	15 gMA
- Cocoylbétaïne à 30% MA(DEHYTON AB 30)	5 gMA	5 gMA	10 gMA	5 gMA	5 gMA
- Ricinoléate d'octyldodécyle				1,2 g	
- Lactate de myristyle		2g			
- Myristate d'isopropyle	2 g		6 g		
- Di(linoléate de diisopropyle)					1,2 g
- Polyquaternium-10 (JR 400 de UNION CARBIDE)	0,4 gMA	0,4 gMA		0,4 gMA	
- NaCl					4 g
- Parfum, conservateur	qs	qs	qs	qs	qs
- Acide chlorhydrique qs pH	6,1	6,1	6,1	6,5	6,5
- Eau déminéralisée qs	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g
Turbidité (NTU)	2,9	4,2	2,9	6,5	8,2

La composition 5 à 8 selon l'invention sont transparentes et stables.

Les cheveux traités avec ces compositions se démèlent facilement et sont lisses  
5 de la racine à la pointe.

## REVENDICATIONS

1- Composition cosmétique détergente et conditionnante, caractérisée par le fait qu'elle comprend, dans un milieu aqueux cosmétiquement acceptable, (A) une base lavante comprenant au moins un tensioactif anionique et au moins un tensioactif amphotère, (B) au moins un ester d'acide carboxylique insoluble dans l'eau choisi parmi

5 1)- les monoesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de monoalcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés,

10 2)- les di ou tri esters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de monoalcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés,

15 3)- les mono, di ou triesters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de dialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés,

4)- les monoesters de mono acides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de dialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés,

15 5)- les di ou triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de dialcools insaturés quelconques ou de dialcools saturés ayant plus de 4 atomes de carbone,

20 6)- les mono ou diesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de trialcools saturés,

7)- les triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de trialcools saturés ayant plus de 3 atomes de carbone,

25 8)- les mono, di ou triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de trialcools insaturés,

9)- les mono, di ou triesters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés et de trialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, le nombre total d'atomes de carbone de l'ester ne dépassant pas 27 s'il ne contient pas d'insaturation et 50 s'il contient au moins une insaturation,

30 la concentration de l'ester étant supérieure à 1%,  
la composition étant exempte de tensioactif cationique, et

le rapport en poids tensioactif anionique / tensioactif amphotère étant inférieur ou égal à 3.

2- Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ladite base lavante est présente à une teneur pondérale comprise entre 4 % et 50 % en poids par rapport au poids total de la composition, de préférence comprise entre 6 % et 35 % en poids et plus préférentiellement comprise entre 8 % et 25 % en poids.

10 3- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le(s) tensioactif(s) anionique(s) est (sont) présent(s) dans des concentrations allant de 3 à 30 % en poids, de préférence de 5 à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

15 4- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le(s) tensioactif(s) amphotère(s) est(sont) présent(s) dans des concentrations allant de 1 à 20 % en poids, de préférence de 1,5 à 15 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

20 5- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que le rapport en poids tensioactif anionique / tensioactif amphotère est compris entre 0,2 et 3 et plus particulièrement entre 0,4 et 2,5.

25 6- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que lesdits esters sont choisis parmi :

1)- les monoesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C1-C49 de préférence en C3-C30 et de monoalcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C1-C49 de préférence en C2-C30,

30 2)- les di ou tri esters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C2-C48 de préférence en C3-C30 et de monoalcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C1-C49 de préférence en C2-C30

3)- les mono, di ou triesters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>2</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de dialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>2</sub>-C<sub>30</sub>

5

4)- les monoesters de mono acides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>48</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de dialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>2</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub>

10 5)- les di ou triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>46</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de dialcools insaturés en C<sub>2</sub>-C<sub>48</sub> de préférence en C<sub>4</sub>-C<sub>30</sub> ou de dialcools saturés ayant plus de 4 atomes de carbone, et de préférence en C<sub>5</sub>-C<sub>48</sub> et encore plus particulièrement en C<sub>5</sub>-C<sub>30</sub>

15

6)- les mono ou diesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>47</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de trialcools saturés en C<sub>3</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub>

20 7)- les triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>46</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de trialcools saturés ayant plus de 3 atomes de carbone et de préférence en C<sub>4</sub>-C<sub>47</sub> et plus particulièrement en C<sub>4</sub>-C<sub>30</sub>

25 8)- les mono, di ou triesters de monoacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>1</sub>-C<sub>47</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de trialcools insaturés en C<sub>3</sub>-C<sub>49</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub>

30 9)- les mono, di ou triesters de di ou triacides carboxyliques linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>2</sub>-C<sub>47</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub> et de trialcools linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés en C<sub>3</sub>-C<sub>48</sub> de préférence en C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub>

7- Composition selon la revendication 6, caractérisée par le fait que lesdits esters sont choisis parmi les composés des classes 1), 2), 4), 6) et 9).

8- Composition selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, caractérisée

5 par le fait que lesdits esters sont choisis parmi :

le lactate de cétyle ; le lactate d'alkyle en C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub> ; le lactate d'isostéaryl ; le lactate de lauryl ; le lactate de linoléyl ; le lactate d'oléyl ; l'octanoate de (iso)stéaryl ; l'octanoate d'isocétyl ; l'octanoate d'octyle ; l'octanoate de cétyl ; l'octanoate d'isodécyl ; l'isononanoate d'isononyl ; l'isononanoate d'octyle ; l'isononate de 2-éthylhexyl ; le palmitate d'octyle ; le pélargonate d'octyle ; le stéarate d'octyle ; l'érucate d'octyldodécyl ; l'érucate d'oléyl ; les palmitates d'éthyle et d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2-hexyl, le myristate d'isopropyle, de butyle, le stéarate d'hexyl, le stéarate de butyle, le stéarate d'isobutyle ; le laurate d'hexyl ; l'érucate de tridécyl,

15 le sébacate de diéthyle ; le sébacate de diisopropyle ; l'adipate de diisopropyle ; l'adipate de di n-propyle ; l'adipate de diocyle ; le maléate de diocyle ; le citrate de triisopropyle ; le citrate de trioléyl ; le malate de diocyle.

le monostéarate de propylèneglycol, le monostéarate de tripropylèneglycol, le monostéarate de diéthylèneglycol, le monooléate de diéthylèneglycol

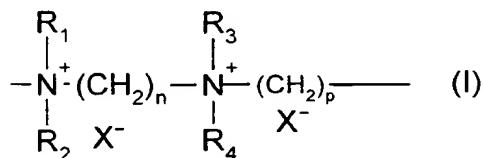
20 l'undécylénate de glycéryl, le monolaurate de glycéryl, le dilaurate de glycéryl, le monocaprate de glycéryl, le monocaprylate de glycéryl, le monostéarate de glycéryl, le monooléate de glycéryl, le dioléate de glycéryl, le citrate de glycéryl, le monosuccinate de glycéryl.

25 9- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que lesdits esters sont présents dans des concentrations comprises entre 1,2 et 15 %, et de préférence entre 1,5 et 10 % en poids par rapport au poids total de la composition et encore plus particulièrement de 2 à 8% en poids.

30 10- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée par le fait que la composition comprend en outre au moins un polymère cationique.

11- Composition selon la revendication 10, caractérisée par le fait le polymère cationique est choisi parmi les dérivés d'éther de cellulose quaternaires, les homopolymères de sel de diallyldiméthylammonium et les copolymères de sel de 5 diallyldiméthylammonium et d'acrylamide, les polysaccharides cationiques, les copolymères quaternaires de vinylpyrrolidone et de sel de vinyl imidazole.

12- Composition selon la revendication 10, caractérisée par le fait le polymère cationique est choisi parmi les polymères qui sont constitués de motifs récurrents 10 répondant à la formule :



15 dans laquelle R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> et R<sub>4</sub>, identiques ou différents, désignent un radical alkyle ou hydroxyalkyle ayant de 1 à 4 atomes de carbone environ, n et p sont des nombres entiers variant de 2 à 20 environ et, X<sup>-</sup> est un anion dérivé d'un acide minéral ou organique.

20 13- Composition selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, caractérisée en ce que ledit polymère cationique représente de 0,05 % à 10 % en poids, de préférence de 0,1 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 0,25 % à 3 % en poids, du poids total de la composition.

14- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisée par le fait que la composition comprend en outre au moins un sel hydrosoluble.

25 15- Composition selon la revendication 14, caractérisée par le fait les sels hydrosolubles sont des sels de métaux mono ou divalents et d'un acide minéral ou organique

30 16- Composition selon l'une quelconque des revendications 14 ou 15, caractérisée par le fait les sels hydrosolubles sont choisis parmi le chlorure de

sodium, le chlorure de potassium, le chlorure de calcium, le sulfate de magnésium, le citrate de sodium, les sels de sodium de l'acide phosphorique.

17- Composition selon l'une quelconque des revendications 14 à 16, 5 caractérisée par le fait que les sels hydrosolubles sont présents à des concentrations comprises entre 0,1 et 10% en poids et de préférence entre 0,5 et 5% en poids par rapport au poids total de la composition.

18- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisée 10 par le fait que la composition comprend en outre au moins un alcool hydrosoluble.

19- Composition selon la revendication 18, caractérisée par le fait que les 15 alcools hydrosolubles sont les alcools inférieurs en C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, comme l'éthanol, l'isopropanol, le tertiobutanol, le n-butanol, les polyols tels que les alkylèneglycols comme le propylèneglycol, la glycérine et les polyalkylèneglycols ; les éthers de glycols.

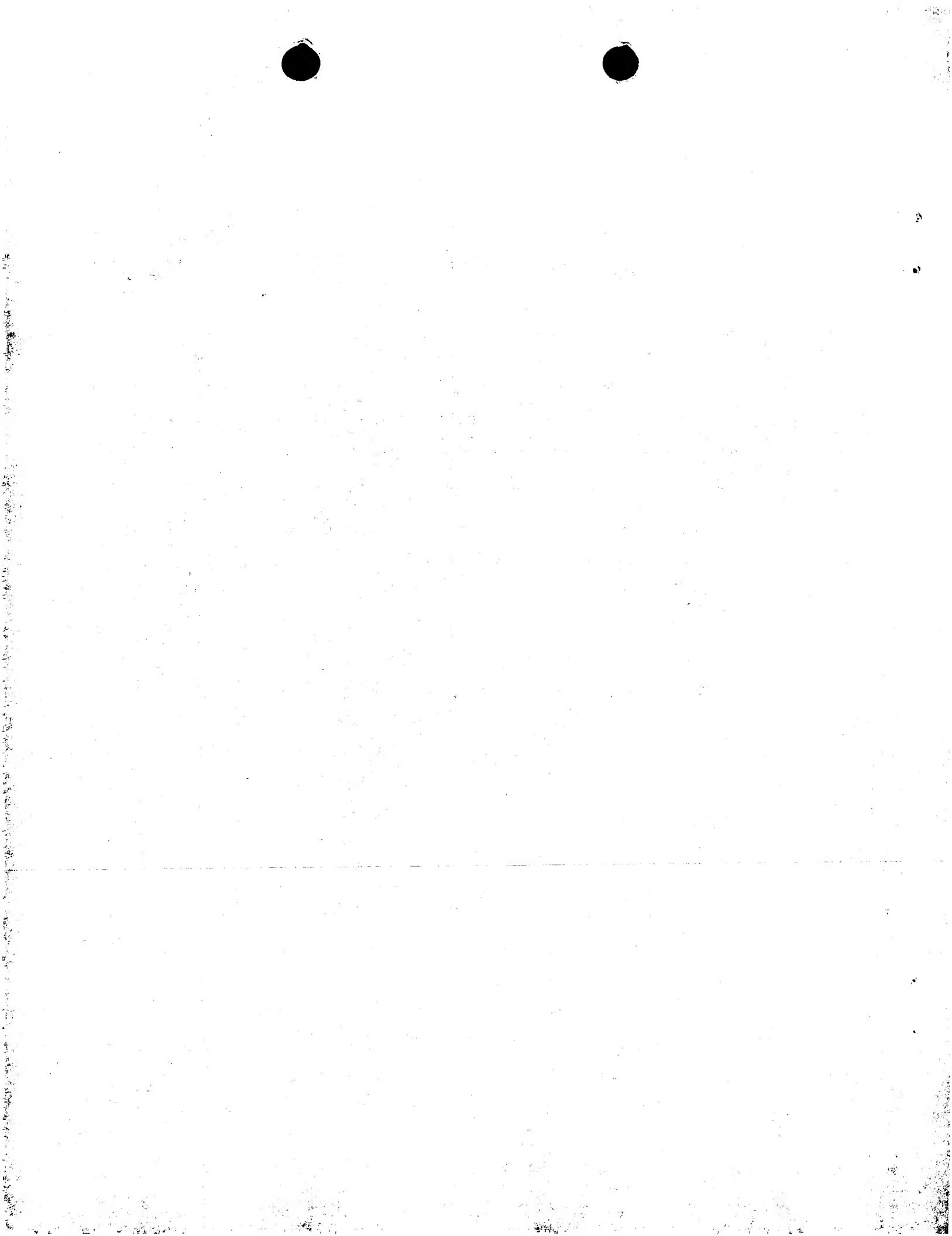
20 20- Composition selon l'une quelconque des revendications 18 ou 19, caractérisée en ce que les alcools hydrosolubles sont utilisés dans des concentrations généralement comprises entre 0,1 et 20% en poids et plus particulièrement entre 0,2 et 10% en poids par rapport au poids total de la composition.

25 21- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, caractérisée par le fait qu'elle contient en plus un ou plusieurs adjuvants choisis par les agents tensioactifs cationiques, les polymères anioniques ou non ioniques ou amphotères, les protéines, les hydrolysats de protéines, les céramides, les pseudocéramides, les acides gras à chaînes linéaires ou ramifiées en C<sub>16</sub>-C<sub>40</sub> tels 30 que l'acide méthyl-18 eicosanoïque, les hydroxyacides, les vitamines, le panthénol, les silicones volatiles ou non volatiles, solubles ou insolubles dans le milieu, les filtres UV, les agents hydratants, les agents antipelliculaires ou

antiséborrhéiques, les agents anti-radicaux libres, les agents opacifiants et leurs mélanges.

22- Utilisation d'une composition telle définie dans l'une quelconque des 5 revendications 1 à 21 pour le nettoyage et/ou le démaquillage des matières kératiniques.

23- Procédé de lavage et de conditionnement des matières kératiniques telles que les cheveux consistant à appliquer sur lesdites matières mouillées une 10 quantité efficace d'une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 21, puis à effectuer un rinçage à l'eau après un éventuel temps de pause.



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No  
PCT/FR 00/00271

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A61K7/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 562 638 A (CURTIS HELENE IND INC) 29 September 1993 (1993-09-29) example 1 claims 1-13	
A	EP 0 511 652 A (CURTIS HELENE IND INC) 4 November 1992 (1992-11-04) page 12, line 53 - line 58 page 13, line 20 - line 33 claims 1-27	
A	DE 196 40 186 A (CLARIANT GMBH) 2 April 1998 (1998-04-02) page 7, line 25 - line 40	
A	WO 93 08787 A (PROCTER & GAMBLE) 13 May 1993 (1993-05-13) example 4	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 April 2000

Date of mailing of the international search report

02/05/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patenttaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Stienon, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

## Information on patent family members

Intern. Appl. No

PCT/FR 00/00271

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family-member(s)		Publication date
EP 0562638	A 29-09-1993	AT 172103 T AU 3528893 A CA 2092779 A DE 69321504 D DE 69321504 T ES 2124268 T FI 930457 A IL 105152 A JP 6128127 A MX 9300689 A NO 305423 B NZ 247244 A ZA 9301485 A		15-10-1998 30-09-1993 28-09-1993 19-11-1998 27-05-1999 01-02-1999 28-09-1993 15-04-1997 10-05-1994 01-09-1993 31-05-1999 27-09-1994 13-10-1993
EP 0511652	A 04-11-1992	AT 130751 T AU 653216 B AU 1522492 A CA 2066885 A DE 69206311 D DK 511652 T ES 2080369 T FI 921901 A IL 101682 A JP 6107525 A MX 9202005 A NO 300355 B NZ 242503 A ZA 9203084 A		15-12-1995 22-09-1994 05-11-1992 30-10-1992 11-01-1996 22-01-1996 01-02-1996 30-10-1992 05-12-1996 19-04-1994 01-11-1992 20-05-1997 26-07-1994 27-01-1993
DE 19640186	A 02-04-1998	WO 9814542 A EP 0929624 A		09-04-1998 21-07-1999
WO 9308787	A 13-05-1993	AT 141784 T AU 674834 B AU 2927292 A BR 9206689 A CA 2120492 A CN 1072589 A, B CZ 9401025 A DE 69213247 D DE 69213247 T DK 610407 T EP 0610407 A ES 2090702 T FI 941969 A GR 3021118 T HK 1006417 A HU 67994 A, B JP 2911601 B JP 7500609 T MX 9206228 A NO 941535 A NZ 244925 A PT 101011 A SG 52354 A SK 46094 A TR 28635 A		15-09-1996 16-01-1997 07-06-1993 02-05-1995 13-05-1993 02-06-1993 19-10-1994 02-10-1996 27-03-1997 16-09-1996 17-08-1994 16-10-1996 28-04-1994 31-12-1996 26-02-1999 14-03-1995 23-06-1999 19-01-1995 01-05-1993 28-06-1994 21-12-1995 28-02-1994 28-09-1998 08-03-1995 17-12-1996

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dema. Internationale No  
PCT/FR 00/00271

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 A61K7/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 562 638 A (CURTIS HELENE IND INC) 29 septembre 1993 (1993-09-29) exemple 1 revendications 1-13	
A	EP 0 511 652 A (CURTIS HELENE IND INC) 4 novembre 1992 (1992-11-04) page 12, ligne 53 – ligne 58 page 13, ligne 20 – ligne 33 revendications 1-27	
A	DE 196 40 186 A (CLARIANT GMBH) 2 avril 1998 (1998-04-02) page 7, ligne 25 – ligne 40	
A	WO 93 08787 A (PROCTER & GAMBLE) 13 mai 1993 (1993-05-13) exemple 4	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 avril 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02/05/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Stienon, P

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 00/00271

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)			Date de publication
EP 0562638	A 29-09-1993	AT AU CA DE DE ES FI IL JP MX NO NZ ZA	172103 T 3528893 A 2092779 A 69321504 D 69321504 T 2124268 T 930457 A 105152 A 6128127 A 9300689 A 305423 B 247244 A 9301485 A	T A A D T T A A A A B A A	15-10-1998 30-09-1993 28-09-1993 19-11-1998 27-05-1999 01-02-1999 28-09-1993 15-04-1997 10-05-1994 01-09-1993 31-05-1999 27-09-1994 13-10-1993
EP 0511652	A 04-11-1992	AT AU AU CA DE DK ES FI IL JP MX NO NZ ZA	130751 T 653216 B 1522492 A 2066885 A 69206311 D 511652 T 2080369 T 921901 A 101682 A 6107525 A 9202005 A 300355 B 242503 A 9203084 A	T B A A D T T A A A A B A A	15-12-1995 22-09-1994 05-11-1992 30-10-1992 11-01-1996 22-01-1996 01-02-1996 30-10-1992 05-12-1996 19-04-1994 01-11-1992 20-05-1997 26-07-1994 27-01-1993
DE 19640186	A 02-04-1998	WO EP	9814542 A 0929624 A	A A	09-04-1998 21-07-1999
WO 9308787	A 13-05-1993	AT AU AU BR CA CN CZ DE DE DK EP ES FI GR HK HU JP JP MX NO NZ PT SG SK TR	141784 T 674834 B 2927292 A 9206689 A 2120492 A 1072589 A, B 9401025 A 69213247 D 69213247 T 610407 T 0610407 A 2090702 T 941969 A 3021118 T 1006417 A 67994 A, B 2911601 B 7500609 T 9206228 A 941535 A 244925 A 101011 A 52354 A 46094 A 28635 A	T B A A A A, B A D T T A T A A A B B T A A A A A A A A	15-09-1996 16-01-1997 07-06-1993 02-05-1995 13-05-1993 02-06-1993 19-10-1994 02-10-1996 27-03-1997 16-09-1996 17-08-1994 16-10-1996 28-04-1994 31-12-1996 26-02-1999 14-03-1995 23-06-1999 19-01-1995 01-05-1993 28-06-1994 21-12-1995 28-02-1994 28-09-1998 08-03-1995 17-12-1996